Liceo "*G.B. Vico*" Corsico

Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2023-24

Classe:	**5A**
Materia:	***MATEMATICA***
Insegnante:	**Faletti Roberta**
Testo utilizzato:	Bergamini – Trifone – Barozzi**: Manuale blu 2.0 di Matematica volumi 4b e 5** ed Zanichelli

Argomenti previsti

ARGOMENTO	NOTE
Limiti notevoli. Infinitesimi e infiniti a confronto. Funzioni continue Teoremi sulle funzioni continue. Punti di discontinuità di una funzione. Asintoti. Grafico probabile di una funzione. Definizione formale di limite. Teoremi sui limiti e continuità.	*Capitolo 23* *Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni*
Derivata di una funzione. Derivate fondamentali. Operazioni con le derivate. Derivata di una funzione composta. Derivata di $[f(x)]^{g(x)}$. Derivata della funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Retta tangente al grafico di una funzione. Punti di non derivabilità. Applicazioni alla fisica. Differenziale di una funzione.	*Capitolo 24* *Derivate*
Teorema di Rolle, di Lagrange, conseguenze di Lagrange, teorema di Cauchy, teorema di De L'Hospital	*Capitolo 25* *Teoremi del calcolo differenziale*
Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Flessi e derivata seconda. Problemi di ottimizzazione.	*Capitolo 26* *Massimi, minimi e flessi*
Studio di funzione. Grafici di una funzione e della sua derivata. Applicazioni dello studio di una funzione. La risoluzione approssimata di un'equazione.	*Capitolo 27* *Studio delle funzioni*
Integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati e di funzioni composte. Integrazione per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte	*Capitolo 28* *Integrali indefiniti*
Integrale definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo delle aree di superfici piane. Calcolo dei volumi. Integrali impropri. Applicazioni degli integrali alla fisica.	*Capitolo 29* *Integrali definiti*
Equazioni differenziali del primo ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine. Equazioni differenziali e fisica.	*Capitolo 30* *Equazioni differenziali*
Distribuzioni discrete e continue di uso frequente.	*Capitolo σ* *Distribuzioni di probabilità*
Coordinate cartesiane nello spazio. Il piano, la retta, la sfera. Posizione reciproca di una retta e un piano.	*Capitolo 20* *Geometria analitica nello spazio*

Criteri di formulazione delle proposte di voto

Le valutazioni sono espresse con voti da 2 a 10. Il voto 2 viene utilizzato solo eccezionalmente in caso di rifiuto da parte dello studente di sottoporsi alla prova di verifica oppure in caso di evidenti scorrettezza durante la stessa.

Per poter assegnare una valutazione al termine di ciascun periodo valutativo ogni studente dovrà aver ottenuto un numero minimo di valutazioni pari a 2 nel trimestre e pari a 3 nel pentamestre.
Di norma, però, verrà somministrato agli alunni un numero di verifiche maggiore di quello sopra esposto.

Non sarà possibile attribuire un voto finale al verificarsi di uno dei seguenti casi:

1. se al termine del periodo valutativo (trimestre/pentamestre) lo studente non avesse raggiunto il numero minimo di valutazioni;
2. se le poche valutazioni ottenute fossero concentrate in un arco di tempo troppo ristretto.

In entrambi i casi sarà assegnato il giudizio “Non Classificato” (N.C.), che comporterà il recupero del debito “intermedio” o la non ammissione all’esame da parte dello studente.
In caso di assenza a una verifica, questa potrà essere eventualmente recuperata anche senza preavviso, a discrezione dell’insegnante, nel corso della lezione seguente o successivamente, in forma scritta od orale, anche in ore di lezione non di Matematica/Fisica, previa autorizzazione del docente in orario.

Criteri di formulazione del voto finale:
Al termine del periodo valutativo sarà calcolata la media ponderata di tutti i voti conseguiti nella disciplina da parte dello studente.
L’attività concernente la valutazione spetta esclusivamente all’insegnante e al Consiglio di Classe; la media calcolata costituirà solo il punto di partenza dal quale il Consiglio di Classe perverrà alla formulazione del voto finale da esprimere sul documento di valutazione dopo aver considerato altri fattori quali ad esempio: eventuali percorsi di recupero o di approfondimento, l’atteggiamento dello studente in classe, l’attenzione, la partecipazione al dialogo educativo, la puntualità e la costanza nello svolgimento dei compiti assegnati e nella cura della propria preparazione.

Corsico, 27 ottobre 2023

L’insegnante:

Roberta Faletti